

LA HISTORIA Y SUS (PSEUDO) REVISIONISTAS

Negadores del Holocausto

Increíblemente, en Europa y Estados Unidos existen grupos, autodenominados "revisionistas", que niegan la existencia del Holocausto. Incluso hubo un juicio, iniciado por el "revisionista" David Irving y en el que declaró el historiador Eric Hobsbawm, que buscaba "demostrar" que el exterminio había sido efectivamente llevado a cabo. En esta edición de Futuro, Pablo Capanna analiza las implicancias del debate y examina la curiosa forma de razonar de los refutadores. Y explica por qué estos revisionistas justifican nuevos demagogos y hasta nuevos genocidios.

POR PABLO CAPANNA

El 5 de mayo de 2002, un alarmante avance electoral del racista Le Pen consiguió sacar de su apatía al electorado francés y lo obligó a cerrar filas para contenerlo. Le Pen, que siempre tuvo a la xenofobia por eje de su discurso, ha minimizado más de una vez al Holocausto y suele calificarlo apenas como "un detalle de la historia". Es una actitud que también se encuentra en el austríaco Haider y en otros exponentes de la ultraderecha xenófoba que se ha afianzado en Austria, Suiza, Bélgica, Dinamarca, Noruega, Holanda y Alemania.

Es inevitable que con el paso del tiempo la memoria colectiva se diluya, trivializando las mayores atrocidades y quitándoles su carga de horror, para convertirlas en tópicos escolares. Por eso es necesario recordar.

También es cierto que la investigación ayuda a poner en foco los hechos de cualquier proceso histórico, incluyendo el Holocausto. No hace más que ejercer ese legítimo "revisionismo" que está en la naturaleza de la ciencia, según el cual toda teoría es modificable a la luz de nuevas evidencias o de nuevas interpretaciones de los hechos conocidos.

Pero lo que no resulta legítimo es esa suerte de "pseudohistoria" que pretende invalidar todo lo que hemos metódicamente reconstruido, por lo general apelando a teorías conspirativas que pretenden revelar "eso que siempre nos ocultaron".

Mientras ese revisionismo pseudohistórico se limite a decir que Cleopatra era negra, que los Templarios colonizaron la Patagonia o que los extraterrestres construyeron las Pirámides, no pasará de ser un atentado a la inteligencia, en cierta medida inofensivo.

Pero cuando llega a negar que haya ocurrido algo tan documentado como el Holocausto, que todavía cuenta con testigos y abrumadoras pruebas, la cuestión se torna mucho más peligrosa. El revisionismo del Holocausto ofrece justificación a nuevos demagogos y hasta justifica nuevos genocidios, como hemos visto no hace mucho con las "limpiezas étnicas" de los Balcanes.

¿Cuáles pueden ser los motivos y las "razones" para negar el Holocausto? Para el caso de aquellos racistas que no se atreven a reivindicar públicamente el genocidio, la intención parece ser de exculpar a los nazis por un crimen que sigue causando repugnancia en cualquier sociedad. En otros casos el fenómeno es más complejo: la Shoah y los otros genocidios nazis son algo tan desmesurado que para muchos resulta imposible de asimilar. Por eso algunos recurren a la negación como una defensa psicológica, levantando una suerte de bloqueo para evitar enfrentarse con los hechos. Por último, existen algunos casos que parecen competir más a la psicopatología, como lo revela su discurso paranoide y sus flagrantes contradicciones.

LOS REVISIONISTAS

En abril de 2000 un tribunal británico condenó al historiador David Irving a pagar elevadísimas costas por un juicio que él mismo había iniciado contra Deborah Lipstadt. En uno de sus libros, la profesora de la Universidad de Emory lo había acusado de ser "uno de los más peligrosos negadores del Holocausto".

Junto a Pierre Vidal-Naquet y Michael Shermer, Deborah Lipstadt está entre los intelectuales que han enfrentado a ese nuevo revisionismo que se empeña en trivializar al genocidio nazi. Por su parte, David Irving es la figura que más méritos académicos reúne dentro de las dispares huestes del movimiento revisionista.

Irving no niega que los nazis hayan masacrado una enorme cantidad de judíos, pero afirma que el exterminio no fue sistemático. Al principio, afirmaba que Hitler no sabía nada del genocidio hasta el año 1943; luego llegó a sostener que ni él, ni tampoco Göring y Goebbels jamás firmaron ninguna orden de exterminio. En 1977 llegó a ofrecer una recompensa de mil dólares para quien probara lo contrario, pero luego prudentemente optó por retirarla.

Sin formación universitaria, el autodidacta Irving no deja de ser reconocido como autoridad en la historia de la Segunda Guerra Mundial. Niega que hayan existido seis millones de víctimas del Holocausto y descarta que el gas Zyklon B fuera usado para matar. Cuando en 1992 sostuvo que la reconstrucción de la cámara de gas que se exhibe en Auschwitz era "un fraude", fue expulsado de Alemania y más tarde de Italia, Canadá, Australia, Nueva Zelanda y Sudáfrica, en todos los casos por orden judicial.

Sin embargo, pese a la notoriedad que le dio el juicio de Londres, Irving no es la figura principal del movimiento. Su laboratorio ideológico, el IHR o Instituto del Revisionismo Histórico, funciona en California.

El IHR nació gracias a una donación de una nieta de Edison y durante quince años fue dirigido por Tom Marcellus, un

Narices electrónicas

POR MARTÍN DE AMBROSIO

Es licenciado en Física, doctor en Química; pero seguramente es más conocido como el padre de las narices electrónicas, o por lo menos como uno de sus precursores en Argentina, lo que no es poco. Las narices electrónicas que Martín Negri está perfeccionando no constituyen afortunadamente otro ítem de la magra lista de inventos argentinos, sino que los investigadores argentinos están tratando de perfeccionarlas para, entre otras cosas, encontrarles nuevos usos. Martín Negri recibió a **Futuro** en su laboratorio del Departamento de Química Inorgánica de la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA, desde donde dirige un equipo de ocho personas que incluye a físicos, químicos y estudiantes becados que investigan en las condiciones que permite la decadencia (no sólo) científica del país.

–¿A qué se dedica específicamente en el laboratorio?

–Yo soy investigador del Conicet, profesor de Exactas, y dirijo un grupo de investigación que está trabajando en el área de alimentos y cosmética y una de las técnicas que estamos utilizando es justamente el método que se llama "nariz electrónica". Hacemos análisis de muestras de interés para la industria de alimentos y cosmética con este dispositivo que está inspirado en el sistema olfativo. Las narices son, en realidad, sensores olfativos que detectan la presencia de un olor; cada olor tiene un tratamiento matemático de las señales que generan, lo mismo que hace nuestro cerebro. Nuestro cerebro forma una base de datos con los distintos olores que va percibiendo continuamente de tal manera que, cuando hay un olor, digamos desagradable, se pueda asociar con algún producto en descomposición o un incendio.



Rafael Yohai

MARTIN NEGRI EN SU LABORATORIO CON LAS NARICES ELECTRONICAS

GENESIS

–Todos los proyectos de investigación llevan un tiempo de elaboración y uno va entrando gradualmente en un tema. Yo estaba trabajando en la temática de medio ambiente, de hecho en este departamento se hacen mediciones de contaminación atmosférica. De allí fuimos pasando a la detección a gases y de ahí a las narices electrónicas que tienen un mayor campo de aplicación en alimentos y cosméticos que en medio ambiente, aunque también se puede utilizar en ese campo.

–¿Tienen intenciones de vender estos productos masivamente o sólo a empresas?

–Hay una idea de hacer transferencia tecnológica, de comercializar los productos, pero estamos todavía en una etapa de experimentación. Lo que sí hemos hecho fue firmar un convenio, una carta de intención con una empresa de Rosario (llamada "Open automation") para hacer un desarrollo en conjunto. Y también hemos recibido dos becas: una para que una persona trabaje en la facultad con nosotros en la parte química, en el tratamiento de las muestras, y un ingeniero electrónico que trabaja en Rosario. Son becas cofinanciadas por la Fundación YPF y por la Fundación Antorchas.

–¿Para qué le serviría la nariz electrónica a una empresa o al Estado?

–Puede servir tanto para control de calidad, control de productos, control de procesos de producción, control de copias o adulteraciones en los productos. Y también puede servir para control de atmósfera peligrosa en ambientes cerrados, control de incendios, de derrames o alarmas de explosivos, etc.

–¿Las narices son sensores?

–Sí, pero la diferencia entre una nariz y un sensor es que la nariz está formada por muchos sensores y tiene este sistema matemático que imita al cerebro. Una nariz puede discriminar entre dos eventos, cosa que un sensor solo no puede hacer. Por ejemplo, un sensor de gases da la misma alarma ya sea que haya un incendio como que haya un derrame de solventes, porque alguien está manipulando solventes. En cambio, con una nariz electrónica se puede discriminar cuál de los dos eventos está ocurriendo. Lo cual es muy interesante para descartar falsas alarmas.

–¿La nariz podría distinguir un queso podrido de un roquefort?

–Sí, de hecho realizamos un estudio de pescados donde tratamos de determinar si un filete de merluza fue recién comprado o si estuvo uno, dos o tres días guardado en la heladera. Ese estudio lo publicamos en una revista extranjera llamada "Sensors and automators".

–Un nombre no exento de poesía.

–Hubo que hacer un tratamiento de muestras, de cortes de pescado, de guardarlos en heladera, mantener ciertas condiciones estandarizadas y entrenar a la nariz en oler esas muestras. Como resultado final de ese entrenamiento logramos una base de datos (como un cerebro). Ahora, una persona trae un pedazo de pescado y se puede determinar si ese pescado tuvo menos de 24 horas de comprado o si estuvo guardado en la heladera 1, 2 o 3 días, lo que permitiría hacer un control de calidad. Incluso un control a nivel domiciliario si se quisiera.

–¿Piensan popularizarlo para que se use antes de realizar compras, como elemento para decidir qué comprar?

–Es una posibilidad, pero no sabemos si vamos a dedicarnos a eso. Otra aplicación que hemos hecho es un estudio con una empresa internacional de química cosmética que desarrolla fragancias. Ellos tienen una fragancia que es un compuesto químico muy complicado, formado por muchas especias que dan olor. A esa fragancia se le agrega un nuevo componente. Porque una fragancia es un líquido que tiene unos 20 compuestos químicos, aunque los perfumes muy finos llegan a tener hasta 150 compuestos químicos, todos contribuyen al olor. Nosotros le agregamos uno más, y queremos saber si ese nuevo compuesto está presente o no, cuando está en raciones muy pequeñas, como una molécula en un millón.

OLER CARNE

–¿Pueden llegar a distinguir una carne en mal estado?

–Hay gente en Irlanda estudiando carne vacuna, de la forma que estudiamos nosotros el pescado. Lo que pasa es que el pescado huele más, y lógicamente es más fácil la detección.

–¿Qué dimensiones tienen las narices?

–Son pequeñas, transportables, se puede manejar con una laptop y tiene autonomía.

–¿Se pueden llevar en los bolsillos?

–Mmm... se podría.

–¿Y de qué están compuestas, ya que no de células?

–Tienen sensores, los sensores más comunes son óxidos metálicos de tal modo que cuando hay un olor, un gas, cambia la conductibilidad eléctrica. Por lo general, un sensor es un material que cuando se lo expone a un gas cambia alguna propiedad. Entonces, el sensor no puede dar mucha idea de la composición química de lo que está oliendo, primero porque la composición complicada. La nariz sólo permite una identificación de los olores; con un análisis tradicional, químico, con equipos más sofisticado y tiempo de análisis, se podría llegar a saber un buen porcentaje de la composición. Porque con la nariz no se tiene información de la composición, se tiene una idea de cómo clasificar el olor. Es lo mismo que hace una nariz humana. En los casos de los pescados, el olor me permite decir algo sobre la muestra del pescado, pero no sobre la composición química.

–¿Se ha probado en vinos?

–Ella (señala a una de sus compañera de laboratorio, Daniela Mizrahi, que está junto a María Eugenia Monge) justamente está estudiando los vinos. Daniela es estudiante de licenciatura en química –a diferencia de María Eugenia que ya egresó– y tiene una "beca estímulo". Ahora está tratando de hacer un estudio muy sencillo para discriminar distintos vinos. Es un trabajo difícil pero adecuado al término de una beca de un año.

Daniela Mizrahi: El método es más o menos así: se pone la cepa y se tiene como una huella digital distinta para cada tipo de vino. Hay que hacer primero una base de datos y tener las huellas digitales, después traen una muestra de afuera, se mide, y se ve qué huella digital tiene. Ahora estoy trabajando con una muestra entera de malbecs de distintas marcas.

FINAL QUE HUELE MAL

–Para el final, una pregunta ingrata: ¿cómo es investigar en la Argentina del 2002?

–Cada día es más duro. Incluso si nos comparamos con otros países de Latinoamérica como Brasil y Chile ellos están muy por arriba en porcentaje del producto bruto que dedican a la investigación. Si pensamos en cantidad de becas que se otorgan a estudiantes recién recibidos para que se queden a investigar, también estamos comparativamente por debajo. Los subsidios de investigación son cada vez menos. Los organismos estatales están dejando de financiar el sistema. El sistema argentino tradicional del Conicet y las universidades está desapareciendo, sólo hay becas de algunas fundaciones.

–¿Y cómo lo afecta todo eso, concretamente?

–Sobre todo en la capacidad de conseguir gente que se quede a trabajar, graduados jóvenes de alta calificación que se queden en el país. Se van si no les ofrecemos algo, no ya un buen sueldo como para quedarse, sino trabajo. Trabajo. Hemos llegado al punto en que no se les ofrece nada. Eso es lo primero: ofrecer becas, cargos en las universidades, posiciones, etc. También afecta en la posibilidad de comprar materiales, repuestos, reactivos químicos, bueno, es una lucha cotidiana. Muchísimos de los insumos cotidianos en la investigación son importados.

Producción: Federico Kukso.

Negadores...

ex militante de la Iglesia de la Cienciología de Hubbard. Después del atentado que sufrieron sus oficinas en 1985, sus autoridades se han hecho más discretas. Actualmente el instituto es dirigido por el historiador Mark Weber, que niega ser neonazi aunque en otro tiempo ha sido un militante de la "supremacía blanca". Entre las numerosas publicaciones del IHR abundan las apologías del nazismo. Un ejemplo clásico es el libro *Imperium* (1992) de Francis Parker Yockey: dedicado a Adolf Hitler, niega la evolución, opina que el darwinismo nos ha embrutecido y considera "parásitos" a negros, judíos y comunistas...

A pesar de que sus dirigentes se presentan como perseguidos y acusan penurias, el IHR parece contar con abundantes subsidios. Hace años ofreció una recompensa de U$S 50.000 para quien probara que hubo un solo judío gaseado en Auschwitz. El premio se lo llevó un sobreviviente del Lager llamado Mel Mermelstein, quien en un gesto de propaganda fue agraciado con U$S 40.000 más, como "resarcimiento moral".

Otro exponente del revisionismo es Robert Faurrisson, un profesor de literatura de Lyon que tuvo que dejar sus cátedras por sus posturas racistas y suele desafiar a que le den "una sola prueba" de que las cámaras de gas fueron usadas para aniquilar. Pero también hay personajes como Ernst Zündel y David Cole.

LOS DELIRANTES

El más grosero de los negadores es sin duda el pintor comercial Ernst Zündel, un sexagenario alemán que vive en Canadá. Abiertamente neonazi, Zündel se propone "rehabilitar al pueblo alemán" denunciando el "fraude" perpetrado por los judíos. Como buen antisemita, Zündel no deja de decir que la mayoría de sus clientes son judíos y hasta que una vidente judía le auguró un gran destino. También escribió un libro donde "demostraba" que los ovnis son armas secretas del Reich, cuya base estaría en la Antártida.

Sin embargo, entre los revisionistas hay gente aún más increíble. Es el caso de David Cole, hijo de madre y padre judíos, que fue militante trotskista y asumió la "causa" del revisionismo en un intento casi adolescente de provocar al establishment mundial. Cole proclama que el "Holocausto" es tan sólo una abstracción creada por los judíos para hacerse compadecer y justificar al estado de Israel. En la Guerra Mundial no hubo genocidio sino muertes "naturales" y algunas ejecuciones aisladas, suele afirmar.

Este año se conoció la película *The Believer*, que fue premiada en el Sundance Festival. Quizás nos ayude a entender a Cole, porque la historia que relata se inspira en una esquizofrenia aún más aguda; el caso (real) de un judío devoto de los sesenta que por las noches militaba en el Ku Klux Klan...

LA CONTABILIDAD DEL HORROR

Entre los historiadores académicos del Holocausto existen dos escuelas. Según la interpretación "intencionalista", el exterminio fue planeado y ejecutado deliberadamente. Los "funcionalistas", en cambio, entienden que se produjo por necesidad cuando a los alemanes se les hizo imposible seguir manteniendo a tantos prisioneros confinados en ghettos y campos de concentración.

Esta última tesis, que cada vez cuenta con menos apoyo en la comunidad científica seria, ha sido apropiada por los revisionistas, quienes afirman que la "solución final" de los nazis era sólo la deportación masiva. Los judíos habrían muerto por hambre y exceso de trabajo precisamente "a causa de los bombardeos aliados" que impedían el suministro de alimentos y el apoyo sanitario a los Campos.

Los revisionistas afirman que la cifra de seis millones de muertos judíos es falsa. El neonazi Zündel sólo admite 300.000 víctimas; el "fascista moderado" Irving oscila entre los 500.000 y los 600.000, pero algunos revisionistas acep-

LAS INVESTIGACIONES DEL QUIMICO ARGENTINO MARTIN NEGRI

Narices electrónicas

POR MARTÍN DE AMBROSIO

Es licenciado en Física, doctor en Química; pero seguramente es más conocido como el padre de las narices electrónicas, o por lo menos como uno de sus precursores en Argentina, lo que no es poco. Las narices electrónicas que Martín Negri está perfeccionando no constituyen afortunadamente otro ítem de la magra lista de inventos argentinos, sino que los investigadores argentinos están tratando de perfeccionarlas para, entre otras cosas, encontrarles nuevos usos. Martín Negri recibió a **Futuro** en su laboratorio del Departamento de Química Inorgánica de la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA, desde donde dirige un equipo de ocho personas que incluye a físicos, químicos y estudiantes becados que investigan en las condiciones que permite la decadencia (no sólo) científica del país.

–¿A qué se dedica específicamente en el laboratorio?

–Yo soy investigador del Conicet, profesor de Exactas, y dirijo un grupo de investigación que está trabajando en el área de alimentos y cosmética y una de las técnicas que estamos utilizando es justamente el método que se llama "nariz electrónica". Hacemos análisis de muestras de interés para la industria de alimentos y cosmética con este dispositivo que está inspirado en el sistema olfativo. Las narices son, en realidad, sensores olfativos que detectan la presencia de un olor; cada olor tiene un tratamiento matemático de las señales que generan, lo mismo que hace nuestro cerebro. Nuestro cerebro forma una base de datos con los distintos olores que va percibiendo continuamente de tal manera que, cuando hay un olor, digamos desagradable, se pueda asociar con algún producto en descomposición o un incendio.

GENESIS

–Todos los proyectos de investigación llevan un tiempo de elaboración y uno va entrando gradualmente en un tema. Yo estaba trabajando en la temática de medio ambiente, de hecho en este departamento se hacen mediciones de contaminación atmosférica. De allí fuimos pasando a la detección a gases y de ahí a las narices electrónicas que tienen un mayor campo de aplicación en alimentos y cosméticos que en medio ambiente, aunque también se puede utilizar en ese campo.

–¿Tienen intenciones de vender estos productos masivamente o sólo a empresas?

–Hay una idea de hacer transferencia tecnológica, de comercializar los productos, pero estamos todavía en una etapa de experimentación. Lo que sí hemos hecho fue firmar un convenio, una carta de intención con una empresa de Rosario (llamada "Open automation") para hacer un desarrollo en conjunto. Y también hemos recibido dos becas: una para que una persona trabaje en la facultad con nosotros en la parte química, en el tratamiento de las muestras, y un ingeniero electrónico que trabaja en Rosario. Son becas cofinanciadas por la Fundación YPF y por la Fundación Antorchas.

–¿Para qué le serviría la nariz electrónica a una empresa o al Estado?

–Puede servir tanto para control de calidad, control de productos, control de procesos de producción, control de copias o adulteraciones en los productos. Y también puede servir para control de atmósfera peligrosa en ambientes cerrados, control de incendios, de derrames o alarmas de explosivos, etc.

–¿Las narices son sensores?

–Sí, pero la diferencia entre una nariz y un sensor es que la nariz está formada por muchos sensores y tiene este sistema matemático que imita al cerebro. Una nariz puede discriminar entre dos eventos, cosa que un sensor solo no puede hacer. Por ejemplo, un sensor de gases da la misma alarma ya sea que haya un incendio como que haya un derrame de solventes, porque alguien está manipulando solventes. En cambio, con una nariz electrónica se puede discriminar cuál de los dos eventos está ocurriendo. Lo cual es muy interesante para descartar falsas alarmas.

–¿La nariz podría distinguir un queso podrido de un roquefort?

–Sí, de hecho realizamos un estudio de pescados donde tratamos de determinar si un filete de merluza fue recién comprado o si estuvo uno, dos o tres días guardado en la heladera. Ese estudio lo publicamos en una revista extranjera llamada "Sensors and automators".

–Un nombre no exento de poesía.

–Hubo que hacer un tratamiento de muestras, de cortes de pescado, de guardarlos en heladera, mantener ciertas condiciones estandarizadas y entrenar a la nariz en oler esas muestras. Como resultado final de ese entrenamiento logramos una base de datos (como un cerebro). Ahora, una persona trae un pedazo de pescado y se puede determinar si ese pescado tuvo menos de 24 horas de comprado o si estuvo guardado en la heladera 1, 2 o 3 días, lo que permitiría hacer un control de calidad. Incluso un control a nivel domiciliario si se quisiera.

–¿Piensan popularizarlo para que se use antes de realizar compras, como elemento para decidir qué comprar?

–Es una posibilidad, pero no sabemos si vamos a dedicarnos a eso. Otra aplicación que hemos hecho es un estudio con una empresa internacional de química cosmética que desarrolla fragancias. Ellos tienen una fragancia que es un compuesto químico muy complicado, formado por muchas especias que dan olor. A esa fragancia se le agrega un nuevo componente. Porque una fragancia es un líquido que tiene unos 20 compuestos químicos, aunque los perfumes muy finos llegan a tener hasta 150 compuestos químicos, todos contribuyen al olor. Nosotros le agregamos uno más, y queremos saber si ese nuevo compuesto está presente o no, cuando está en raciones muy pequeñas, como una molécula en un millón.

OLER CARNE

–¿Pueden llegar a distinguir una carne en mal estado?

–Hay gente en Irlanda estudiando carne vacuna, de la forma que estudiamos nosotros el pescado. Lo que pasa es que el pescado huele más, y lógicamente es más fácil la detección.

–¿Qué dimensiones tienen las narices?

–Son pequeñas, transportables, se puede manejar con una laptop y tiene autonomía.

–¿Se pueden llevar en los bolsillos?

–Mmm... se podría.

–¿Y de qué están compuestas, ya que no de células?

–Tienen sensores, los sensores más comunes son óxidos metálicos de tal modo que cuando hay un olor, un gas, cambia la conductibilidad eléctrica. Por lo general, un sensor es un material que cuando se lo expone a un gas cambia alguna propiedad. Entonces, el sensor no puede dar mucha idea de la composición química de lo que está oliendo, primero porque la composición complicada. La nariz sólo permite una identificación de los olores; con un análisis tradicional, químico, con equipos más sofisticado y tiempo de análisis, se podría llegar a saber un buen porcentaje de la composición. Porque con la nariz no se tiene información de la composición, se tiene una idea de cómo clasificar el olor. Es lo mismo que hace una nariz humana. En los casos de los pescados, el olor me permite decir algo sobre la muestra del pescado, pero no sobre la composición química.

–¿Se ha probado en vinos?

–Ella (señala a una de sus compañera de laboratorio, Daniela Mizrahi, que está junto a María Eugenia Monge) justamente está estudiando los vinos. Daniela es estudiante de licenciatura en química –a diferencia de María Eugenia que ya egresó– y tiene una "beca estímulo". Ahora está tratando de hacer un estudio muy sencillo para discriminar distintos vinos. Es un trabajo difícil pero adecuado al término de una beca de un año.

Daniela Mizrahi: El método es más o menos así: se pone la cepa y se tiene como una huella digital distinta para cada tipo de vino. Hay que hacer primero una base de datos y tener las huellas digitales, después traen una muestra de afuera, se mide, y se ve qué huella digital tiene. Ahora estoy trabajando con una muestra entera de malbecs de distintas marcas.

Rafael Yohai

MARTIN NEGRI EN SU LABORATORIO CON LAS NARICES ELECTRONICAS

FINAL QUE HUELE MAL

–Para el final, una pregunta ingrata: ¿cómo es investigar en la Argentina del 2002?

–Cada día es más duro. Incluso si nos comparamos con otros países de Latinoamérica como Brasil y Chile ellos están muy por arriba en porcentaje del producto bruto que dedican a la investigación. Si pensamos en cantidad de becas que se otorgan a estudiantes recién recibidos para que se queden a investigar, también estamos comparativamente por debajo. Los subsidios de investigación son cada vez menos. Los organismos estatales están dejando de financiar el sistema. El sistema argentino tradicional del Conicet y las universidades está desapareciendo, sólo hay becas de algunas fundaciones.

–¿Y cómo lo afecta todo eso, concretamente?

–Sobre todo en la capacidad de conseguir gente que se quede a trabajar, graduados jóvenes de alta calificación que se queden en el país. Se van si no les ofrecemos algo, no ya un buen sueldo como para quedarse, sino trabajo. Trabajo. Hemos llegado al punto en que no se les ofrece nada. Eso es lo primero: ofrecer becas, cargos en las universidades, posiciones, etc. También afecta en la posibilidad de comprar materiales, repuestos, reactivos químicos, bueno, es una lucha cotidiana. Muchísimos de los insumos cotidianos en la investigación son importados.

Producción: Federico Kukso.

Negadores...

ex militante de la Iglesia de la Cienciología de Hubbard. Después del atentado que sufrieron sus oficinas en 1985, sus autoridades se han hecho más discretas. Actualmente el instituto es dirigido por el historiador Mark Weber, que niega ser neonazi aunque en otro tiempo ha sido un militante de la "supremacía blanca". Entre las numerosas publicaciones del IHR abundan las apologías del nazismo. Un ejemplo clásico es el libro *Imperium* (1992) de Francis Parker Yockey: dedicado a Adolf Hitler, niega la evolución, opina que el darwinismo nos ha embrutecido y considera "parásitos" a negros, judíos y comunistas...

A pesar de que sus dirigentes se presentan como perseguidos y acusan penurias, el IHR parece contar con abundantes subsidios. Hace años ofreció una recompensa de U$S 50.000 para quien probara que hubo un solo judío gaseado en Auschwitz. El premio se lo llevó un sobreviviente del Lager llamado Mel Mermelstein, quien en un gesto de propaganda fue agraciado con U$S 40.000 más, como "resarcimiento moral".

Otro exponente del revisionismo es Robert Faurrisson, un profesor de literatura de Lyon que tuvo que dejar sus cátedras por sus posturas racistas y suele desafiar a que le den "una sola prueba" de que las cámaras de gas fueron usadas para aniquilar. Pero también hay personajes como Ernst Zündel y David Cole.





LOS DELIRANTES

El más grosero de los negadores es sin duda el pintor comercial Ernst Zündel, un sexagenario alemán que vive en Canadá. Abiertamente neonazi, Zündel se propone "rehabilitar al pueblo alemán" denunciando el "fraude" perpetrado por los judíos. Como buen antisemita, Zündel no deja de decir que la mayoría de sus clientes son judíos y hasta que una vidente judía le auguró un gran destino. También escribió un libro donde "demostraba" que los ovnis son armas secretas del Reich, cuya base estaría en la Antártida.

Sin embargo, entre los revisionistas hay gente aún más increíble. Es el caso de David Cole, hijo de madre y padre judíos, que fue militante trotskista y asumió la "causa" del revisionismo en un intento casi adolescente de provocar al establishment mundial. Cole proclama que el "Holocausto" es tan sólo una abstracción creada por los judíos para hacerse compadecer y justificar al estado de Israel. En la Guerra Mundial no hubo genocidio sino muertes "naturales" y algunas ejecuciones aisladas, suele afirmar.

Este año se conoció la película *The Believer*, que fue premiada en el Sundance Festival. Quizás nos ayude a entender a Cole, porque la historia que relata se inspira en una esquizofrenia aún más aguda; el caso (real) de un judío devoto de los sesenta que por las noches militaba en el Ku Klux Klan...

LA CONTABILIDAD DEL HORROR

Entre los historiadores académicos del Holocausto existen dos escuelas. Según la interpretación "intencionalista", el exterminio fue planeado y ejecutado deliberadamente. Los "funcionalistas", en cambio, entienden que se produjo por necesidad cuando a los alemanes se les hizo imposible seguir manteniendo a tantos prisioneros confinados en ghettos y campos de concentración.

Esta última tesis, que cada vez cuenta con menos apoyo en la comunidad científica seria, ha sido apropiada por los revisionistas, quienes afirman que la "solución final" de los nazis era sólo la deportación masiva. Los judíos habrían muerto por hambre y exceso de trabajo precisamente "a causa de los bombardeos aliados" que impedían el suministro de alimentos y el apoyo sanitario a los Campos.

Los revisionistas afirman que la cifra de seis millones de muertos judíos es falsa. El neonazi Zündel sólo admite 300.000 víctimas; el "fascista moderado" Irving oscila entre los 500.000 y los 600.000, pero algunos revisionistas aceptan hasta dos millones. ¿Dónde están entonces todos aquellos que desaparecieron de las estadísticas en esos años? Refugiados en Siberia, Israel y EE.UU., afirma Zündel sin inmutarse. En una entrevista con Michael Shermer, Irving llegó a citar un documento donde Himmler admitía que estaban matando judíos, incluso niños, como prueba de que se trataba de apenas 600.000.

¿Para qué servían entonces las cámaras de gas, el Zyklon B y los crematorios, de los cuales tenemos planos, órdenes de compra y macizas ruinas?

El gas era usado sólo para exterminar los piojos de uniformes y ropa de cama, nunca contra personas. Así lo afirma un informe que preparó un supuesto ingeniero llamado Fred Leuchter por encargo de Zündel. De hecho, hasta ahora ningún revisionista se ha ofrecido para pasar la prueba de la blancura con el Zyklon B.

¿Y los crematorios? Fueron una medida sanitaria que se hizo necesaria cuando hubo que deshacerse de los cadáveres de aquellos que morían de inanición...

¿Qué ocurre, por fin, con las confesiones de Eichmann? Carecen de valor, porque fueron obtenidas bajo presión por los israelíes...

"UNA SOLA PRUEBA"

La torcida lógica de la negación pretende "deconstruir" al Holocausto (que no es un solo evento sino un fenómeno complejo) haciendo hincapié en errores o inconsistencias puntuales para pulverizar el concepto mismo. La reconstrucción histórica del Holocausto se apoya la evidencia coincidente de documentos, testimonios, fotos, evidencias físicas y demografía. De hecho, la investigación ha permitido ajustar la cifra de las víctimas en torno de los cinco millones, lo cual no altera en nada la cuestión de fondo.

Los revisionistas atomizan los hechos y caen de lleno en lo que suele llamarse "falacia de la instantánea". ¿Si sólo analizamos cada fotograma de una película, dónde quedará el movimiento?

Irving cita como prueba una orden de Himmler que dice textualmente "Transporte de judíos desde Berlín. No liquidar". De ella deduce que el jerarca prohibió matar a los prisioneros, aunque admite que la matanza terminó por ejecutarse, por error de algún oficial. Esta supuesta "prueba" sólo adquiere sentido en un determinado contexto. ¿Si no hubiera existido la política de liquidación, para qué dar una orden expresamente negativa, si no para hacer una excepción a una política que se daba por decidida?

El pivote de toda la argumentación de Irving es que no existe en los archivos del Reich una orden escrita firmada por Hitler en la cual se ordenara ejecutar el genocidio. Para poder sostenerla recurre a una cuestión lingüística: en los discursos de Hitler, Himmler, Frank y Goebbels se habla de "ausrotten", que significa "exterminar". Pero en el alemán de esa época, "ausrotten" significaba apenas "desarraigar", es decir deportar, como corrige Irving abandonando el empirismo para volver al prejuicio.

> El más grosero de los negadores es, sin duda, el pintor comercial Ernst Zündel, un sexagenario alemán que vive en Canadá. Zündel se propone "rehabilitar al pueblo alemán" denunciando el "fraude" perpetrado por los judíos. También escribió un libro donde "demostraba" que los ovnis son armas secretas del Reich.

A los argentinos, esta insistencia en pedir una orden escrita o las piruetas semánticas en torno de la palabra "ausrotten" no dejan de recordarnos las disquisiciones en torno de la frase "aniquilar la subversión" con que los militares de la junta pretendieron cargar toda la responsabilidad al gobierno civil que los precedió.

En el juicio de Irving fue convocado como testigo el gran historiador Eric Hobsbawm quien, tras recordar que es imposible negar la existencia del Holocausto, admitió que no existe (o por lo menos, todavía no se ha podido encontrar) una orden firmada por Hitler para ejecutar el genocidio. La prensa dio cuenta de esta aseveración de un modo un tanto sensacionalista, recordando que Hobsbawm es marxista y judío. Pero hay que tener presente que cuando uno se somete a un interrogatorio bajo juramento debe limitarse a contestar preguntas puntuales y de hecho el documento en cuestión nunca se ha encontrado.

Lo que afirmó Hobsabwm es que desde un punto de vista estrictamente científico si no existen pruebas decisivas (aunque haya abundantes presunciones) es imposible probar o refutar una hipótesis, por improbable que sea. Lo cual vale en especial para una ciencia como la historia, donde no es posible aplicar el método experimental. Aunque contáramos con la máquina del tiempo nos resultaría muy difícil localizar un documento puntual que quizás nunca haya sido escrito. Para la comprensión de los procesos históricos el empirismo positivista no alcanza. Al fin y al cabo, tampoco podría hallarse "la" prueba de la evolución que exigen los fundamentalistas del creacionismo.

Determinar si el Holocausto fue intencional o no depende de que exista un papel con una orden explícita: la intención de exterminio está en un sinnúmero de documentos, desde *Mein Kampf* en adelante, más allá de todas las sutilezas semánticas de Irving.

La política de exterminio estuvo implícita en todo el discurso nazi, y todavía antes, si nos remontamos a sus fuentes ideológicas. Varios años antes de que se fundara el NSDP, el ideólogo "ariosofista" Jörg Lanz von Liebenfels (1874-1954) ya proponía que no sólo los judíos, sino todas las "razas inferiores" fueran sometidos a la esterilización, la esclavitud, el uso como bestias de carga, la deportación a Madagascar y hasta la "incineración como sacrificio a Wotan". Y en este caso, podemos decir que lo firmó.

LA FALACIA ETICA

Los griegos hablaban de la "paradoja del montón". Si tengo un montón de piedras y las voy quitando de una en una, ¿llegará el momento en que una sola piedra, la última, pueda considerarse un montón? Planteado de otro modo: ¿cuántos pelos forman una barba? Si voy depilando un mentón pelo por pelo, terminaré teniendo una barba de un solo pelo?

Así razonan los "revisionistas", al ajustar las cifras para ocultar el sentido. Supongamos que se impugna la cifra de seis millones de muertos. A lo sumo fueron dos millones, dirá alguno. Menos aún: 600.000, afirmará Irving. Mejor lo ajustamos en 300.000, dirá Herr Zündel, ya con problemas para explicar las desapariciones. Pero aun si aceptamos cien mil, cincuenta mil, diez mil, ¿la cantidad de los crímenes cambiará en algo la calidad del delito? ¿No bastará con que un solo individuo sea asesinado por pertenecer a una determinada etnia para que haya genocidio? Matar de hambre o por agotamiento a gente inocente ¿no es lo mismo que exterminarlos con gases?

No por insidioso, el argumento de los revisionistas deja de ser común, y todos lo hemos sufrido en Argentina, cada vez que los "expertos" descalificaban lo que nos decía la experiencia. "¿Quién dijo que la ciudad está llena de cartoneros? Usted sólo ha visto cuatro o cinco, y eso no lo autoriza a generalizar..." ¿Cuántos desocupados hacen falta para decir que estamos en decadencia? ¿Quién firmó el Estatuto del Corrupto? ¿Dónde están los contratos de las asociaciones ilícitas?

Razonamientos como éstos suelen garantizar la impunidad.

NOVEDADES EN CIENCIA

SEXO: LOS OPUESTOS NO SE ATRAEN

Discover

Al parecer, el viejo refrán que dice que en materia de sexo "los opuestos se atraen", no sería del todo cierto. Al menos, eso es lo que dice un grupo de psicólogos de la Universidad de St. Andrews, en Escocia. Más bien, aseguran, parecería que cada persona suele encontrar un mayor atractivo físico en aquellos individuos del sexo opuesto que más se les parecen. Después de convocar a un grupo de voluntarios, hombres y mujeres, estos investigadores escoceses los sentaron frente a monitores de computadoras, y les hicieron ver, una tras otra, montones de fotos de otras personas. Y les pidieron que, en cada caso, les pusieran un puntaje, según el grado de atractivo físico que encontraban en esos rostros. Al analizar los resultados, David Perret y sus colegas notaron que, en general, los voluntarios preferían a aquellas personas del sexo opuesto con rasgos similares a los propios. Y luego, vino una trampita: Perret y su equipo utilizaron un programa que convertía la cara de cada uno de los voluntarios en una versión del sexo opuesto. Y cuando se las mostraron, el grado de aceptación fue aún más notable. "El ideal de cada uno de ellos era una versión ligeramente alterada de sí mismos, algo así como un gemelo del otro sexo", dice Perret. Cuestionable o no, la experiencia y sus resultados son para tener en cuenta.

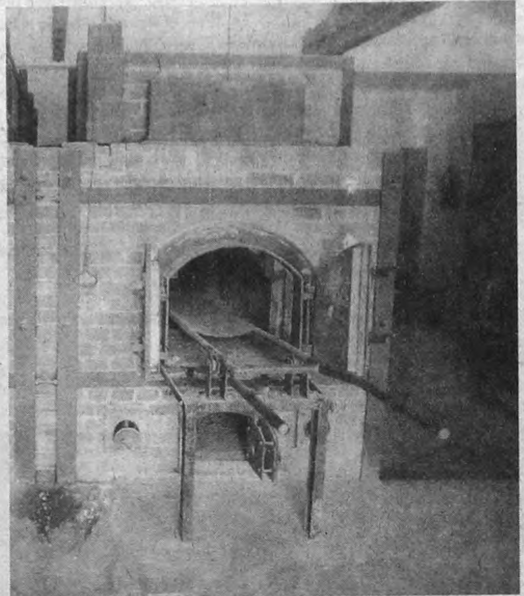
CAFEINA CONTRA LAS BABOSAS



nature

Cuando los caracoles y las babosas se multiplican descontroladamente, se convierten en una verdadera plaga que afecta a cosechas y jardines. Pero en la mayoría de los casos, los granjeros los toleran, porque los pesticidas que los combaten suelen ser muy tóxicos. Sin embargo, un reciente estudio publicado en la revista *Nature* revela que habría otra manera de combatirlos, más eficaz y a la vez inofensiva para la salud humana (y la de los propios vegetales): rociar las plantas con soluciones de cafeína. Robert Hollingsworth y sus colegas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos descubrieron el letal efecto de la cafeína en estos moluscos mientras probaban la sustancia en unas ranas que son plaga en Hawai. Pero resultó que las afectadas no fueron las ranas, sino los caracoles y las babosas. Pruebas posteriores realizadas por Hollingsworth y los suyos demostraron que el rociado de las plantas con una solución al 0,01 por ciento de cafeína era suficiente para que estos bichos no se las comieran. Y si la solución era más concentrada (un 1 a 2 por ciento de cafeína) el efecto era directamente mortal. Los científicos norteamericanos no saben con exactitud por qué la cafeína afecta tanto a los caracoles y a las babosas, pero sospechan que puede alterar gravemente sus funciones neurológicas. El informe publicado en *Nature* dice que estos animales "son más susceptibles que otros al envenenamiento con cafeína (...), probablemente porque esta sustancia es muy soluble en agua, un importante componente del mucus producido por el pie de estos moluscos". A partir de estos resultados, la cafeína (una sustancia que la *U.S. Food and Drug Administration* clasifica como "segura") podría ser la clave para una nueva generación de pesticidas contra caracoles y babosas.





tan hasta dos millones. ¿Dónde están entonces todos aquellos que desaparecieron de las estadísticas en esos años? Refugiados en Siberia, Israel y EE.UU., afirma Zündel sin inmutarse. En una entrevista con Michael Shermer, Irving llegó a citar un documento donde Himmler admitía que estaban matando judíos, incluso niños, como prueba de que se trataba de apenas 600.000.

¿Para qué servían entonces las cámaras de gas, el Zyklon B y los crematorios, de los cuales tenemos planos, órdenes de compra y macizas ruinas?

El gas era usado sólo para exterminar los piojos de uniformes y ropa de cama, nunca contra personas. Así lo afirma un informe que preparó un supuesto ingeniero llamado Fred Leuchter por encargo de Zündel. De hecho, hasta ahora ningún revisionista se ha ofrecido para pasar la prueba de la blancura con el Zyklon B.

¿Y los crematorios? Fueron una medida sanitaria que se hizo necesaria cuando hubo que deshacerse de los cadáveres de aquellos que morían de inanición...

¿Qué ocurre, por fin, con las confesiones de Eichmann? Carecen de valor, porque fueron obtenidas bajo presión por los israelíes...

"UNA SOLA PRUEBA"

La torcida lógica de la negación pretende "deconstruir" al Holocausto (que no es un solo evento sino un fenómeno complejo) haciendo hincapié en errores o inconsistencias puntuales para pulverizar el concepto mismo. La reconstrucción histórica del Holocausto se apoya la evidencia coincidente de documentos, testimonios, fotos, evidencias físicas y demografía. De hecho, la investigación ha permitido ajustar la cifra de las víctimas en torno de los cinco millones, lo cual no altera en nada la cuestión de fondo.

Los revisionistas atomizan los hechos y caen de lleno en lo que suele llamarse "falacia de la instantánea". ¿Si sólo analizamos cada fotograma de una película, dónde quedará el movimiento?

Irving cita como prueba una orden de Himmler que dice textualmente "Transporte de judíos desde Berlín. No liquidar". De ella deduce que el jerarca prohibió matar a los prisioneros, aunque admite que la matanza terminó por ejecutarse, por error de algún oficial. Esta supuesta "prueba" sólo adquiere sentido en un determinado contexto. ¿Si no hubiera existido la política de liquidación, para qué dar una orden expresamente negativa, si no para hacer una excepción a una política que se daba por decidida?

El pivote de toda la argumentación de Irving es que no existe en los archivos del Reich una orden escrita firmada por Hitler en la cual se ordenara ejecutar el genocidio. Para poder sostenerla recurre a una cuestión lingüística: en los discursos de Hitler, Himmler, Frank y Goebbels se habla de "ausrotten", que significa "exterminar". Pero en el alemán de esa época, "ausrotten" significaba apenas "desarraigar", es decir deportar, como corrige Irving abandonando el empirismo para volver al prejuicio.

El más grosero de los negadores es, sin duda, el pintor comercial Ernst Zündel, un sexagenario alemán que vive en Canadá. Zündel se propone "rehabilitar al pueblo alemán" denunciando el "fraude" perpetrado por los judíos. También escribió un libro donde "demostraba" que los ovnis son armas secretas del Reich.

A los argentinos, esta insistencia en pedir una orden escrita o las piruetas semánticas en torno de la palabra "ausrotten" no dejan de recordarnos las disquisiciones en torno de la frase "aniquilar la subversión" con que los militares de la junta pretendieron cargar toda la responsabilidad al gobierno civil que los precedió.

En el juicio de Irving fue convocado como testigo el gran historiador Eric Hobsbawm quien, tras recordar que es imposible negar la existencia del Holocausto, admitió que no existe (o por lo menos, todavía no se ha podido encontrar) una orden firmada por Hitler para ejecutar el genocidio. La prensa dio cuenta de esta aseveración de un modo un tanto sensacionalista, recordando que Hobsbawm es marxista y judío. Pero hay que tener presente que cuando uno se somete a un interrogatorio bajo juramento debe limitarse a contestar preguntas puntuales y de hecho el documento en cuestión nunca se ha encontrado.

Lo que afirmó Hobsabwm es que desde un punto de vista estrictamente científico si no existen pruebas decisivas (aunque haya abundantes presunciones) es imposible probar o refutar una hipótesis, por improbable que sea. Lo cual vale en especial para una ciencia como la historia, donde no es posible aplicar el método experimental. Aunque contáramos con la máquina del tiempo nos resultaría muy difícil localizar un documento puntual que quizás nunca haya sido escrito. Para la comprensión de los procesos históricos el empirismo positivista no alcanza. Al fin y al cabo, tampoco podría hallarse "la" prueba de la evolución que exigen los fundamentalistas del creacionismo.

Determinar si el Holocausto fue intencional o no depende de que exista un papel con una orden explícita: la intención de exterminio está en un sinnúmero de documentos, desde *Mein Kampf* en adelante, más allá de todas las sutilezas semánticas de Irving.

La política de exterminio estuvo implícita en todo el discurso nazi, y todavía antes, si nos remontamos a sus fuentes ideológicas. Varios años antes de que se fundara el NSDP, el ideólogo "ariosofista" Jörg Lanz von Liebenfels (1874-1954) ya proponía que no sólo los judíos, sino todas las "razas inferiores" fueran sometidos a la esterilización, la esclavitud, el uso como bestias de carga, la deportación a Madagascar y hasta la "incineración como sacrificio a Wotan". Y en este caso, podemos decir que lo firmó.

LA FALACIA ETICA

Los griegos hablaban de la "paradoja del montón". Si tengo un montón de piedras y las voy quitando de una en una, ¿llegará el momento en que una sola piedra, la última, pueda considerarse un montón? Planteado de otro modo: ¿cuántos pelos forman una barba? Si voy depilando un mentón pelo por pelo, terminaré teniendo una barba de un solo pelo?

Así razonan los "revisionistas", al ajustar las cifras para ocultar el sentido. Supongamos que se impugna la cifra de seis millones de muertos. A lo sumo fueron dos millones, dirá alguno. Menos aún: 600.000, afirmará Irving. Mejor lo ajustamos en 300.000, dirá Herr Zündel, ya con problemas para explicar las desapariciones. Pero aun si aceptamos cien mil, cincuenta mil, diez mil, ¿la cantidad de los crímenes cambiará en algo la calidad del delito? ¿No bastará con que un solo individuo sea asesinado por pertenecer a una determinada etnia para que haya genocidio? Matar de hambre o por agotamiento a gente inocente ¿no es lo mismo que exterminarlos con gases?

No por insidioso, el argumento de los revisionistas deja de ser común, y todos lo hemos sufrido en Argentina, cada vez que los "expertos" descalificaban lo que nos decía la experiencia. "¿Quién dijo que la ciudad está llena de cartoneros? Usted sólo ha visto cuatro o cinco, y eso no lo autoriza a generalizar..." ¿Cuántos desocupados hacen falta para decir que estamos en decadencia? ¿Quién firmó el Estatuto del Corrupto? ¿Dónde están los contratos de las asociaciones ilícitas?

Razonamientos como éstos suelen garantizar la impunidad.

NOVEDADES EN CIENCIA

SEXO: LOS OPUESTOS NO SE ATRAEN

Discover

Al parecer, el viejo refrán que dice que en materia de sexo "los opuestos se atraen", no sería del todo cierto. Al menos, eso es lo que dice un grupo de psicólogos de la Universidad de St. Andrews, en Escocia. Más bien, aseguran, parecería que cada persona suele encontrar un mayor atractivo físico en aquellos individuos del sexo opuesto que más se les parecen. Después de convocar a un grupo de voluntarios, hombres y mujeres, estos investigadores escoceses los sentaron frente a monitores de computadoras, y les hicieron ver, una tras otra, montones de fotos de otras personas. Y les pidieron que, en cada caso, les pusieran un puntaje, según el grado de atractivo físico que encontraban en esos rostros. Al analizar los resultados, David Perret y sus colegas notaron que, en general, los voluntarios preferían a aquellas personas del sexo opuesto con rasgos similares a los propios. Y luego, vino una trampita: Perret y su equipo utilizaron un programa que convertía la cara de cada uno de los voluntarios en una versión del sexo opuesto. Y cuando se las mostraron, el grado de aceptación fue aún más notable. "El ideal de cada uno de ellos era una versión ligeramente alterada de sí mismos, algo así como un gemelo del otro sexo", dice Perret. Cuestionable o no, la experiencia y sus resultados son para tener en cuenta.

CAFEINA CONTRA LAS BABOSAS



nature

Cuando los caracoles y las babosas se multiplican descontroladamente, se convierten en una verdadera plaga que afecta a cosechas y jardines. Pero en la mayoría de los casos, los granjeros los toleran, porque los pesticidas que los combaten suelen ser muy tóxicos. Sin embargo, un reciente estudio publicado en la revista *Nature* revela que habría otra manera de combatirlos, más eficaz y a la vez inofensiva para la salud humana (y la de los propios vegetales): rociar las plantas con soluciones de cafeína. Robert Hollingsworth y sus colegas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos descubrieron el letal efecto de la cafeína en estos moluscos mientras probaban la sustancia en unas ranas que son plaga en Hawai. Pero resultó que las afectadas no fueron las ranas, sino los caracoles y las babosas. Pruebas posteriores realizadas por Hollingsworth y los suyos demostraron que el rociado de las plantas con una solución al 0,01 por ciento de cafeína era suficiente para que estos bichos no se las comieran. Y si la solución era más concentrada (un 1 a 2 por ciento de cafeína) el efecto era directamente mortal. Los científicos norteamericanos no saben con exactitud por qué la cafeína afecta tanto a los caracoles y a las babosas, pero sospechan que puede alterar gravemente sus funciones neurológicas. El informe publicado en *Nature* dice que estos animales "son más susceptibles que otros al envenenamiento con cafeína (...), probablemente porque esta sustancia es muy soluble en agua, un importante componente del mucus producido por el pie de estos moluscos". A partir de estos resultados, la cafeína (una sustancia que la *U.S. Food and Drug Administration* clasifica como "segura") podría ser la clave para una nueva generación de pesticidas contra caracoles y babosas.

LIBROS Y PUBLICACIONES

EXACTAMENTE
Revista de la FCEyN, Nº23
Universidad de Buenos Aires, 42 págs.



La revista de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA, *Exactamente*, presenta en su edición de junio una entrevista al doctor Guillermo Jaim Etcheverry, nuevo rector de la universidad. Puede leerse también en este último número un extracto de la conferencia dictada por el matemático Guillermo Martínez en la Universidad de Boston, EE.UU., titulada "Borges y tres paradojas matemáticas". Pero eso no es todo. Se plantea, también, el debate sobre la supuesta y tajante oposición entre ciencia básica y ciencia aplicada en torno de las polémicas declaraciones del decano de la Facultad de Ingeniería de la UBA, Bruno Cernuschi Frías, expresadas en este diario en la edición del 2 de mayo. En la discusión participan los científicos Juan Flo y Juan Pablo Paz, de la FCEyN. Además, la necesidad imperiosa de fabricar medicamentos en el país, la experiencia de la selección de robots –que, a diferencia de la de carne y hueso, sí pasó la primera ronda– del Departamento de Computación de Exactas en el Mundial de Fútbol de Robots y un panorama sobre la situación legal de la clonación. En "El mito del 10 por ciento", el investigador Guillermo Giménez de Castro hace un recorrido de las teorías sobre las capacidades del 90 por ciento del cerebro, supuestamente no utilizado por los seres humanos. Otros temas de este número: el recuerdo a César Milstein; Modelización del canto de las aves: el chingolo no lineal; Proyecto Vinal: una plaga productiva. Y, como siempre, juegos, libros y toda la actualidad científica y académica. ***H.G.***

AGENDA CIENTIFICA

CURSO DE ELECTROMAGNETISMO
Electricidad y magnetismo se unirán en un par de cursos de capacitación docente para llevar la ciencia experimental a la escuela media. En los cursos –uno comenzará el 30 de agosto y el otro el 18 de setiembre– se construirán kits para que los docentes lleven las experiencias a las aulas. Desarrollados por el Departamento de Física de la FCEyN de la UBA y el Planetario de la Ciudad de Buenos Aires, tendrán una duración de ocho encuentros de tres horas semanales. El cupo es de 10 profesores, y los expositores serán Oscar Martínez, Diego Mazzitelli y Leonardo Moledo. Informes y preinscripción: prensaplanetario@hotmail.com, academ@df.uba.ar.

TRABAJO Y TECNOLOGIA
Se encuentra abierta la inscripción a la Maestría en Ciencias Sociales del Trabajo hasta el 19 de julio, en el Centro de Estudios Avanzados (CEA) de la Universidad de Buenos Aires, Uriburu 950, 1° piso, Buenos Aires. Informes: 4508-3618/19, mtrabajo01@hotmail.com.

RANAS DE CRIADERO
"Producción de ranas en criaderos" es el nombre del curso que comienza hoy en Rosario: serán ocho encuentros, todos los sábados de 14 a 16.30 horas, en la Escuela de Acuicultura San Martín, Pellegrini 1556. Inscripción: (0341) 449-7095, info@institutosanmartin.com.ar.

MENSAJES A FUTURO
futuro@pagina12.com.ar

FINAL DE JUEGO / CORREO DE LECTORES:
Donde se cuenta un nuevo capítulo de la historia del vacío

POR LEONARDO MOLEDO

–Segundo capítulo sobre el vacío –dijo el Comisario Inspector–. Habíamos hablado de cómo, en el siglo XVII, se consagró la existencia del vacío de materia. Tengo una caja, saco todos los átomos que hay allí adentro y lo que queda es, obviamente, espacio vacío.

–Espacio vacío de materia –dijo Kuhn– tal como podía imaginarse la materia en el paradigma del siglo XVII. Hoy estaría atravesada por las miles de millones de neutrinos y otras partículas elementales que no son átomos.

–Efectivamente –dijo el Comisario Inspector–. Pero imaginemos que puedo sacar todas las partículas elementales que hay dentro de la caja, y que además puedo blindar la caja con un material refractario a los neutrinos y demás yerbas, de manera que no entre ninguna más.

–Queda el problema de si es posible un blindaje contra neutrinos –dijo Kuhn–. No de si es posible técnicamente, sino si es posible físicamente.

–Admito que no es un problema menor –dijo el Comisario Inspector–, pero seamos indulgente con mi intención de hacer vacío en nuestra caja y supongamos que efectivamente es posible. Ahora, dentro de la caja no sólo no hay átomos, sino que tampoco hay partículas de ninguna clase.

–No hay materia.

–Ahora sí, no hay materia –dijo el Comisario Inspector–. Podríamos decir que hemos construido **vacío de materia**. Pero en el universo no hay solamente materia.

–Energía –apuntó cortésmente Kuhn.

–Existen los campos eléctricos y magnéticos –dijo el Comisario Inspector–. Los campos electromagnéticos. Ahora bien: si dentro de la caja hay un campo electromagnético, ¿podemos decir que hay vacío, que eso es espacio puro, sin nada?

–Yo diría que no –dijo Kuhn–. Nada es "nada", no un campo electromagnético.

–Especialmente porque un campo electromagnético significa energía, y la energía **es** materia, según la conocida fórmula $e = mc^2$. O sea, que si ahí adentro hay energía, hay materia, y por lo tanto, no hay vacío. Expurguemos entonces los campos electromagnéticos, y blindemos la caja contra ellos.

–Eso es fácil –dijo Kuhn–. Usamos un expurgador y blindador de campos electromagnéticos, y listo.

–Bueno –dijo el Comisario Inspector–. ¿Ahora tenemos vacío?

–No –dijo firmemente Kuhn–.

–Claro que no –dijo el Comisario Inspector–. Porque quedan todavía los campos gravitatorios. Dado que fuera de la caja hay materia y energía (incluyendo las paredes mismas de la caja), hay un campo gravitatorio dentro de la caja, es decir, en cada punto de la caja se manifiesta el campo gravitatorio generado por el resto del universo. Y nuevamente, si hay un campo gravitatorio, hay energía, luego materia, y no hay vacío.

–Y esta vez no lo podemos blindar –dijo Kuhn.

–No lo podemos blindar porque el campo gravitatorio es una propiedad geométrica del espaciotiempo –dijo el Comisario Inspector–; el espacio y el tiempo están tan íntimamente ligados como lo estaban el espacio y la extensión para Descartes. Para anular el campo gravitatorio dentro de la caja, deberíamos suprimir toda la materia y la energía del resto del universo. Es decir que, **en principio, para que en la caja hubiera vacío, el universo entero debería estar vacío.** Es decir, no puede haber un trozo de vacío. O todo el universo está vacío, o ningún rincón del universo está vacío.

MICHAEL FARADAY (1791-1867), EN ESTE GRABADO CON SU ESPOSA, INTRODUJO LAS NOCIONES DE CAMPO ELECTRICO Y CAMPO MAGNETICO

–Mmmm... –dijo Kuhn–. O todo es nada, o no hay "nada". Es interesante, y a Parménides le habría gustado. O hay Ser, o no hay Ser, pero no existen situaciones parciales, lo cual implica la pertinencia de la pregunta central de la metafísica: ¿por qué existe en general el Ser y no más bien la nada?

–Sí –dijo el Comisario Inspector–. Pero atención, porque yo aclaré que "en principio". Y hay que aclararlo.

–El próximo sábado, porque ya tenemos que ir al enigma.

–Bueno –dijo el Comisario Inspector–. El enigma de las palabras en las que cada letra figura dos veces no tuvo demasiado éxito, aunque Alberto De Renzis envió algunas, y lindas. Otras son "osos", y una más larga, "quisquillosos". Pero bueno. Veamos esta historia. Un sultán quiso aumentar el número de mujeres disponibles para su harén, prohibiendo tener más hijos a una familia en cuanto naciera un varón. "De esta manera", pensó, "habrá familias de un sólo varón, algunas con una mujer y un varón, otras con un varón y dos, tres o cuatro mujeres". ¿Era correcto su razonamiento y su método?

¿Qué piensan nuestros lectores? ¿Resulta el método? ¿Y por qué existe el Ser y no más bien la Nada?

Correo de lectores

Con referencia a las palabras en donde cada letra aparece exactamente dos veces, claro que existen otras además de "aristocráticos", la cual consta de catorce letras. Considero que estaremos de acuerdo si comienzo descartando por carecer aquí de interés esas cortas palabras formadas por la repetición de una misma sílaba, como: papa, coco, ñoño, bebé, etc.

Como en el caso de la ya mentada "aristocráticos", considero que el mayor desafío consiste en encontrar palabras que contengan por lo menos tres de las cinco vocales. Y aquí va una: condicionada (12 letras).

Le siguen las que contienen dos de las cinco vocales, entre las cuales puedo señalar: destetadas (10 letras); agregaré (8 letras).

Con esto termino mi aporte a la cuestión planteada en "Final de juego" del sábado pasado.

Un cordial saludo.

Alberto De Renzis

Otras cartas: También enviaron cartas en las últimas semanas Juana Recht, Jaime Godelman, Juan Berger, Roberto Hojman, Victoria Islas, Enrique Tempelsman, Daniel Aubert, Ricardo Cabrera, Ricardo Judkowski y Gustavo Castro, entre otros. A todos ellos, el agradecimiento del Comisario Inspector y Kuhn.

CORREO DE LECTORES:
Respuesta al Café Científico

Señores Suplemento **Futuro**:

Según lo publicado en el suplemento **Futuro** del 22/06/02 bajo el título "El debate nuclear", permítaseme efectuar algunas consideraciones al respecto, tanto en la columna de Leonardo Moledo (titulada "Energía nuclear y comunicación") como en el artículo central ("El debate nuclear") cuyo autor es Martín De Ambrosio.

a) Los ecologistas no utilizamos discursos facilistas ni slogans similares.

b) La CNEA y el INVAP anteponen vallas burocráticas y se llaman a silencio porque sencillamente sus posiciones acerca del tema nuclear carecen de sustento científico sobre lo inocuo de la radiación sobre los seres vivos.

c) No existe "la sensación, seguramente falsa, de que la CNEA y el INVAP ocultan información" como señala Moledo. Es cierto que lo hacen.

d) No existe "oposición emotiva" por parte de las ONGs ambientalistas sobre temas nucleares por desconocimiento. Al contrario, ellas también se nutren del saber de profesionales y científicos que colaboran y forman parte de ellas.

e) El Ing. Tersigni es un profesional que defiende con dignidad su posición pero no es ningún quijote.

f) El artículo deja la sensación de que las ONGs ambientalistas están formadas por aficionados "verdes" que solamente se mueven por impulsos y emociones.

g) Las declaraciones de Tersigni acerca de que somos radiactivos no resisten comentario alguno.

h) No es sustentable el slogan "Atomos para la Paz" o aquel otro del "Uso pacífico de la energía nuclear". Lamentablemente sobran ejemplos en su contra.

i) La importación de basura nuclear o desechos radiactivos está expresamente prohibida por el art. 41 de la Constitución Nacional y se contrapone al espíritu del art. 28 de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires.

j) Los intereses políticos y económicos para la instalación de la planta procesadora de la basura nuclear en Ezeiza son poco claros y sospechados de grandes negociados.

k) Toda la semántica desarrollada acerca de qué es un residuo, un desecho, basura, etc. no hace otra cosa que "embarrar la cancha" y distraer la atención.

Esperando ver publicadas estas consideraciones en su prestigioso suplemento, salúdole muy atte.

Dr. Rubén Daniel Méndez - Biólogo

En representación de:
AEL (Asociación Ecológica de Lanús)
Asociación Civil "Ambiente Sur" (Avellaneda)
Renace (Red Nacional de Acción Ecologista)